
PREVENTION OF RISK FACTORS AND PROPHYLAXIS OF INCIDENTS WITH BURN

Anushka Dimitrova

Faculty of Public Health, Medical University - Sofia, Bulgaria, anushka_dimitrova@abv.bg

Abstract: According to the World Health Organization, burns are one of the most devastating of all injuries and constitute a major global problem for public health. Every year, over 300 000 people die only from fires (World Health Organization, 2008), and mortality from thermal, electrical and chemical burns is much greater. The mortality rate associated with the trauma is higher in low-and middle-income countries than in high-income countries. Injuries from burns are daily in modern society and represent an essential part of emergency conditions leading to serious consequences, disability and death. The most significant impact on the health and life of people have the socio-economic factors of the surrounding environment, followed by the lifestyle of individual groups, families, individuals. Worldwide studies have shown that in recent years a significant change in burns injuries has not increased survival due to modern treatment methods, and the significant decrease in the incidence of accidents. Burns affect the life of the victim, his family and the whole society, which outlines their medical, social and economic importance. The article discusses the importance of the problem of prevention of risk factors and primary prophylaxis for reducing the incidence of trauma. The World Health Organization (2017) called leading burns experts from around the world to develop a burn prevention program with specific guidance to address this challenge. The scope of activities for risk prevention follows a public health approach addressing gaps and inequalities among low-and middle-income people. The attention of professionals and institutions should be focused on public awareness, health education of adolescents, trauma prevention campaigns and widely expanded public initiatives to reduce the incidence of burns.

Keywords: prevention, burning, prophylaxis, health training

ПРЕВЕНЦИЯ НА РИСКОВИТЕ ФАКТОРИ И ПРОФИЛАКТИКА НА ИНЦИДЕНТИТЕ С ИЗГАРЯНЕ

Анушка Димитрова

Факултет по обществено здраве, Медицински университет – София, България,
anushka_dimitrova@abv.bg

Резюме: Според Световната здравна организация изгарянията са едни от най-опустошителните от всички наранявания и представляват основен глобален проблем за общественото здраве. Всяка година над 300 000 души умират само от пожари (World Health Organization, 2008), а смъртността от термичните, електрически и химически изгаряния е много по-голяма. Коефициентът на смъртност свързан с травмата е по-висок в страните с нисък и среден доход, отколкото в страните с висок доход. Травмите от изгарянията са ежедневни в съвременното общество и представляват съществена част от спешните състояния водещи до сериозни последици, инвалидност и смърт. Най-съществено влияние върху здравето и живота на хората имат социално-икономическите фактори на оръжаващата среда, следвани от начина на живот на отделните обществени групи, семейства, индивиди. Проучвания в световен мащаб показват, че през последните години значителна промяна при травмите от изгаряния има не увеличена преживяемост вследствие съвременните методи за лечение, а значителния спад в честотата на инцидентите. Изгарянията повлияват живота на пострадалия, на неговото семейство и цялото общество, което очертава тяхното медицинско, социално и икономическо значение. В статията се разглежда значимостта на проблема с превенцията на рисковите фактори и първичната профилактика за намаляване честотата на травмата. Световната здравна организация (2017) призова водещи експерти по изгаряне от цял свят да разработят програми за предотвратяване на инцидентите при изгаряния с конкретни насоки за справяне с това предизвикателство. Обхвата на дейностите за превенцията на риска следва подхода на общественото здраве, насочени към пропуските и неравенствата сред хората с нисък и среден доход. Вниманието на специалистите и институциите трябва да бъде насочено към обществената информираност, здравното обучение на подрастващите, кампаниите за превенция на травмите и широко разгънати обществени инициативи за намаляване честотата на изгаряния.

Ключови думи: превенция, изгаряне, профилактика, здравно обучение

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Травмите и отравянията са една от водещите причини за смърт, както в света, така и в България, поради високата си честота сред младата и средна възрастови групи. Те са широка категория увреждания на здравето, включваща пътнотранспортните произшествия, изгаряния, отравяния, самоубийства, убийства и насилие в дома и навън. Този тип увреждания на здравето са водеща причина за загуба на потенциалните години живот и се превръщат в основен фокус на общественото здравеопазване.

Различни изследователи отчитат, че изгарянията са сред най-опустошителните от всички наранявания и основен глобален проблем за общественото здраве [12-14], [21], [23]. В съвременните общества редица рискови фактори, като социално-икономически, културни, условия на околната и трудовата среда, начина на живот могат да провокират животозастрашаваща травма или болест.

В Южна Африка (Albertyn R, Bickler SW & Rode H., 2006) изгарянията са третата най-честа причина за случайните смъртни случаи сред деца под 14 години. Според статистиката на отдела за изгаряне на Червения кръст само за една година в специализирана детска болница постъпват от 650 до 900 пострадали деца в различна възраст [17].

Изгарянето се очертава, като една от най-тежките травми в детския организъм, оставяйки трайни последици в живота на пострадалото дете и една от най-честите причини за хоспитализация (Танчева, 1998). Този период на развитие се характеризира с бързи промени във физическото и емоционалното развитие, което дава отражение върху поведението на подрастващите.

Изгарянията при възрастни хора водят до значително увеличаване на заболяемостта, удължен болничен престой и често се отчитат трайни психологически травми (Stockhausen AL, Katcher ML., 2001). В САЩ годишните разходи, които се отделят за лечение на изгарянията възлизат на 7,5 милиарда долара (Corso P, et al., 2015). В медико-социалните проблеми на третата възраст (Воденичаров, Ц., С.Попова, 2009) ключово място заемат мерките срещу факторите от социално и психологично естество, ограничаващи независимостта на старите хора. Приоритетна задача за осигуряване на качествен живот при възрастните хора е подобряването на методиките за здравно-промотивна дейност с фокус върху предпазване от падания/травми и подобрени възможности за самообслужване [3].

Повишаването на здравната култура по отношение на профилактика на травмите се свързва преди всичко с информираността на населението по отношение нарастващата честота на основните рискови фактори сред най-разпространените социалнозначими хронични заболявания. Лечението при тях предполага голям материален и финансов ресурс, промяна в начина на живот, което пряко въздейства на техните семейства. Процесът на възстановяване и нуждата от грижи изискват специализирана медицинска помощ и психологична подкрепа от близките. Взаимоотношенията са сложни, многоаспектни и променливи, поради което е трудно да се предвидят проблемите в семейството (Димитрова, М., 2015).

2. КОНЦЕПЦИЯ ЗА ФАКТОРИТЕ НА РИСКА

В последните няколко години в световен мащаб се отбелязва, че смъртните случаи при травмите и заболяванията значително нарастват, което е изключително тревожен факт. Редица рискови за здравето фактори произхождат от психологията, поведението и взаимоотношенията на съвременната личност с тези на другите в общността (Воденичаров, Ц. и кол., 2013). Повечето от тях са свързани с: *начина на живот* (в семейството с фокус към житейските събития и социална подкрепа); *културният контекст* (традиции, вярвания, нравствени норми, психосоциални ресурси за справяне със стресови ситуации); *индивидуалното психологическо състояние* (вътрешните ресурси на личността за справяне със стресови ситуации, рискови форми на поведение). Прилагането на всеобхватни подходи за решаване на здравните проблеми на населението са насочени към ограничаване на негативните рискови фактори и стимулиране развитието на протективни фактори на здравето.

Рискът се определя като събитие, характеристика на индивида и обкръжаващата го среда, която има статистическа връзка с определен негативен изход от ситуацията. Факторите, които основно влияят на здравето са два основни вида: фактори водещи до разрушаване на здравето и фактори подпомагащи неговото възстановяване. Патогенният ефект на рисковите фактори зависят от въздействието им върху организма и увеличават шанса за възникване на заболяване, инцидент или смърт [4].

Концепцията за факторите на риска следва да бъде в основата на профилактичните дейности по програмите, при водещ популационен подход за интервенция, но и с прилагане на високорисков подход. Популационният подход цели намаляване на нивото на рисковите фактори за всички лица, като създава благоприятна среда, позволяваща здравословен начин на живот посредством редица мерки като промяна в законодателство, данъци, финансови стимули от правителството и др. Той има незначителен ефект за отделните лица, но значителен на популационно ниво. Подходът е напълно обоснован по отношение на

разходите, т.е. води до “ползи за всички”. Предлага процедури и правила за вземане на решения за здравословен начин на живот при променяща се социална среда и рискове. Привържениците на този подход трябва да отстояват и показват положителните резултати, макар и отложени във времето. Високорисковият подход е насочен към откриване и лечение на лица във висок риск. Изисква поведенчески промени на индивидуално ниво, които имат значителен ефект за отделните лица, но с малък ефект на ниво популация, т.е. води до “ползи за някои” [4]. Промените на индивидуално ниво изискват промяна на собственото отношение към здравето, промени в поведението и навиците на индивида насочени към ефективни практики за превенция на негативните последици и усложнения.

3. ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ ЗА ПРОМОЦИЯ НА ЗДРАВЕТО

Промоцията на здравето е процес, при който хората получават възможност да увеличат контрола върху собственото си здраве, чрез повишаване на личната си и обществена отговорност (СЗО, Отава, 1986). Фокусът е ориентиран не към лечебните заведения, а към хората и институциите, които биха осигурили условия за по-здравословен начин на живот. В този процес хората не са пасивни консуматори на здравни грижи, а сами трябва да контролират здравно си поведение.

В повечето Европейски страни се прилагат различни способности за реализиране целите на промоцията на здравето, които използват разнообразни модели насочени към възпиращи подходи, общински подходи, комплексни програми за придобиване на жизнени умения и други. Вниманието се насочва към създаване на възможности хората да подобрят своето здраве, чрез саморегулиране на здравното си поведение.

Създаването на навици на здравословен начин на живот е следствие от придобита високата здравна култура на подрастващите и населението на всяка страна. Формирането на мотиви и здравна култура на населението и отделния индивид е свързано с педагогически процеси, като здравно възпитание и здравна просвета. Здравната култура (Борисов, В., 2014) не е само информираност, но и ценностна система, която се формира главно в ранна детска възраст на човека. Основният метод за повишаването на здравната култура е здравното възпитание на населението, свързано преди всичко със знание за нарастващата честота на рискови фактори на най-разпространените социалнозначими хронични заболявания в страната

В България през последните години се установява тенденция за реализиране на промоцията на здравето (Иванов, Е., 2015) изразяваща се в конкретни практически дейности от страна на Районните здравни инспекции към Министерство на здравеопазването, на семейния лекар и дейности по практическа реализация на различни проекти. Първите организирани практически дейности по инициативи за промоция на здравето са проекти на СЗО: „СИНДИ” (ограничаване на рисковите фактори на сърдечно-съдовите заболявания), „Училища, утвърждаващи здраве”, „Здрави градове” и „Училища, утвърждаващи здраве”. Макар и първи инициативи, възниква необходимост от по-широк обхват на възможности за реализация и най-високото ниво на компетентност в управлението на практическите дейности. Въвеждането на здравно-образователни програми насочени към деца от предучилищна и училищна възраст трябва да бъдат съобразени с характера на възрастта, психологията и техните интереси. Тази възраст се характеризира с естествено любопитство, импулсивност, липса на реакция, недостатъчен опит при оценка на риск в социално-битовата среда и тук е ролята и отговорността на родителите при тяхното отглеждане.

4. ПРЕВЕНЦИЯ НА ИЗГАРЯНИЯТА

През последните десетилетия наблюдаваната хуманизация и децентрализация във всички области на живота се съпровожда с нарастване на вниманието към човека, като фактор на обществото и по-конкретно към здравето на отделния човек. Медицинските и социални науки имат отговорната задача да създават нови подходи и механизми за многостранно въздействие върху съвременната личност за формиране на култура към поведението и отношението към здравето.

Изведените принципи за промоция на здравето (Воденичаров, Ц. и кол., 2013) засилват ролята на общественото здраве в улесняването на хора и общество да осъществяват контрол върху детерминантите на здравето. За повишаване на индивидуалното и общественото здраве ключово значение има ефективността на превантивните методи:

Първичната превенция се изразява в недопускане възникване на заболяванията и най-тясно свързана с обучението, здравната грамотност и рисковите форми поведението. Тя показва по-голяма ефективност в сравнение с много други превантивни мерки.

Вторичната превенция е насочена към ранната диагностика и лечение с оглед да се преодолее патологичния процес и да се намалят последиците за по-нататъшните рецидиви. Тя е насочена към начините и формите за включване на пациента и неговите близки в лечебния процес, овладяване и прилагане на техники за самоподпомагане, както и да идентифицират хората с възможните рискови фактори за здравето.

Третичната превенция обхваща превантивните мерки за съхраняване на социалното функциониране и ресоциализация при болест или увреда и силно зависи от социалнопсихичните стимули и методи на въздействие.

Травмите от изгаряния повлияват живота на пострадалия, на неговото семейство и цялото общество, което очертава тяхното медицинско, социално и икономическо значение. Дейностите в областта на превенцията и грижите за изгаряне са насочени да следват подхода на общественото здраве и по този начин се опита да преодолее пропуските и неравенствата в световен мащаб.

Много проучвания доказват, че през последните 30 години значителна промяна в грижите за изгаряния има не увеличена преживяемостта вследствие съвременните методи за лечение, а значителния спад в честотата на инцидентите. В развитите страни особено внимание се отделя на законодателството, обществената информираност, кампаниите за превенция на травмите и Директивите за здраве и безопасност. Законодателните и обществени инициативи допринасят за намаляване честотата на изгаряния (първична профилактика), тежестта на травмата (вторични профилактика) и усложненията от заболяването (третична превенция). Keswani, MN (1986) отбелязва „Предизвикателствата пред изгарянията.., не се намира в 100% успешно лечение, а в 100% предотвратяване на нараняванията“ [29].

В България изгарянията остават важен здравен проблем. Ефективните програми за превенция на травмата трябва да се основават на точна оценка за честотата и тежестта на нараняванията, ситуационни анализи и екстраполагационни изследвания, което само по себе си изисква изключително скъп ресурс. Бъдещите превантивни действия трябва да вземат предвид наблюдаваните промени в демографските изгаряния и да бъдат насочени към най-уязвимите групи от населението (Заякова, Й. и кол., 2014).

Здравно-образователните програми за подрастващите се определят от Министерство на образованието и Министерството на здравеопазване. В тях липсва темата за превенция на изгарянията, въпреки че термичните и електрически изгаряния са често срещани в тези възрастови групи. В публичното пространство се дискутират различни тежки инциденти с тийнейджъри пострадали от високоволтови изгаряния, но от институциите конкретни насоки за превенция липсват. По примера на развитите страни трябва да се ангажират законодателните и обществени инициативи за събирането на данни, изследвания и разработването на подходящи интервенции за засилване на превенцията и ефективността на грижите при изгаряне. Необходимо е да се насърчава изготвянето на мултидисциплинарни национални стратегически планове включващи регулаторни мерки и насоки за предотвратяване и намаляване честотата на изгарянията, като например информационни брошури/флаери с препоръки за превенция на изгарянията. Стратегиите за превенция трябва да бъдат насочени към предотвратяване на трудовите злополуки при работа със запалителни материали, спазване на мерките за противопожарна безопасност, познаване на плановете за евакуация при възникнал пожар в сграда и други.

5. МУЛТИДИСЦИПЛИНАРЕН ПОДХОД ЗА ПРОФИЛАКТИКА НА ИНЦИДЕНТИТЕ

Световната здравна организация съвместно със Световната асоциация по изгаряне (ISBI) и други партньори участва активно в разработването на стратегии за намаляване честотата на изгарянията в световен мащаб, особено в страните с нисък и среден доход. Отбелязва се, че за постигане на поставените цели в заложените стратегии е необходимо да се подобри системи за информация и наблюдение, както и да се отделят повече инвестиции в изследвания и обучение. Широкомасщабният стратегически план цели да подпомогне усилията на страните за превенция на травмата в световен мащаб. Редица специални проекти и дейности включват разработването на различни учебни материали (учебните модули TEACH-VIP обхващат предотвратяване на изгаряне) и редица публикации, насочени към проблема (лист с данни за изгарянето). Някои от ръководства съдържат информация относно изгарянията, сред които са Насоки за наблюдение на нараняванията [24] и Насоки за неотложна грижа за травмите [28] и др.

В практическата реализация на дейностите по профилактика на здравето (Иванов, Е., 2015) е нужно широко професионално партньорство за преодоляване на тесномедицинския подход при решаване на вече възникнал здравен проблем. За да се създадат реални условия за здравна култура и здравословен начин на живот сред население трябва да се координират действията на представителите на много професионални категории медицински и немедицински специалисти – лекари, професионалисти по здравни грижи, психолози, педагози, социални работници политици и др. Тяхната основна функция е да организират ефективни комплексни програми за промоция на здравето основани на широка обществена подкрепа с пряко ангажиране на семейството и училищната среда на подрастващите.

В България медицинската сестра работи в сътрудничество и партньорство с членовете на медицинските екипи във всички области на здравната система. Нейната дейност е целенасочена за създаване на възможно най-добра среда на лица, семейства, групи и общности за достигане на оптимални нива на здраве и

благополучие. В съвременното ни общество медицинска сестра трябва да отговори на нарастващите очаквания на обществото и националната здравна политика към променящите се здравни потребности на хората. Нивото на професионална компетентност се влияе от множество фактори - образование, професионален опит и интереси, от законовите рамки в контекста на сестринската практика. Бързото развитие на медицинската практиката прави непрекъснатото обучение фундаментална необходимост за всяка здравна програма или институция, която иска да поддържа професионалните стандарти. Съществуват много възможности за учене, но предлагането е фрагментарно и не успява да предразполага всички нуждаещите се.

Университетското обучение на медицинските сестри е синхронизирано с европейското и цели да формира умения, способности и мотивация за адекватен стил на професионално поведение и поемане на отговорности при разрешаване на проблеми свързани със здравето на отделния човек. В Наредба № 1 (обн. ДВ. бр. 1 от 08.02.2011) за професионалните дейности, които медицинските сестри, акушерите и асоциираните медицински специалисти могат да извършват по назначение и самостоятелно се регламентира участието на медицинските сестри в превантивни, профилактични и здравно-образователни дейности, което на практика е слабо застъпено. Специалистите по здравни грижи могат да предоставят здравна информация, да обучават пациентите и техните семейства по отношение принципите за промоция на здравето, да ги мотивират към активно сътрудничество за по-добро качество на живот. Възстановяването на пострадалите е в пряка зависимост от личната отговорност на лицето, неговите близки и се обуславя от процеса на терапевтично обучение - основна функция на мултидисциплинарния екип и конкретно на медицинската сестра [2].

Медицинската сестра има важна роля не само в лечебните и здравни заведения, но и в здравните кабинети на училищата, детски градини и производствени предприятия, в които е необходимо постоянно присъствие на медицински персонал. Същевременно увеличени брой заболели лица, както и на хроничните и дегенеративните заболявания е съпроводен с намаляване на медицинските сестри в системата (Богданова, К., 2019). Дейностите на медицинските сестри в общинското здравеопазване са насочени към промоция и превенция на здравето, медицинско обслужване и оказване на първа медицинска помощ на пострадали до пристигане на специализирани медицински екипи. В детските гради спецификата на грижите са насочени и към здравно-образователни програми за усвояване на знания и умения от първостепенна важност за профилактика на здравето в зависимост от възрастта на децата. Медицинските сестри от училищното здравеопазване участват в предоставяне на здравно-информационни материали адаптирани към съответната възраст и организират провеждане на занятия по различни теми на здравното възпитание и познание.

Опитът на напредналите страни показва, че най-ефективни за превенция на травмите са комплексни програми, насочени към промяна в хората, промяна в специалистите, промяна в жизнената среда [10], [32], [34]. Здравното образование е важен компонент в общественото здравеопазване, тъй като защитава младите хора от заплахи в поведението, допълва и подпомага националните политики за осигуряване на по-здравословна социалната среда.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В днешните сложни и бързо променяща се условия на работната среда пред сестринството стоят сериозни задачи за решаване, насочени към индивидуалното и обществено здраве. Организиране на дискусии с широко обществено участие на различни възрастови групи от населението и техните семейства следва да промени обществените нагласи и отношението към промоция на здравето и превенция на изгарянията. Повишаването на информираността и здравната култура на населението по отношение на рисковите фактори при изгаряне и провеждането на здравно обучение по темата сред подрастващите ще повлияят върху честотата на инцидентите в социално-битовата, производствената и училищна среда.

ЛИТЕРАТУРА

- Богданова, К. (2019). Основни аспекти при управлението на здравните грижи. ISBN: 978-619-7491-08-1, МУ-София, ЦМБ, 11-13
- Бикова, П. (2015). Основни аспекти и приоритети на здравните грижи в дома, изд. Манта принт, ЦМБ, МУ-София, 86-87.
- Воденичаров, Ц., & Попова, С. (2009). Социална медицина, ЕкоПринт, С., 204:205
- Воденичаров, Ц., Попова, С., Мутафова, М., & Шипковенска, Е. (2013). Социална медицина. София, ИК ГорексПрес, 41-46; 204-205; 307:312; 468:471.
- Димитрова, А., & Димитрова, М. (2019). Информационни потребности на родители относно риска и тежестта на травмите от изгаряне. Knowledge International Journal (Skopje), 30 Sept., 34(4): 1089-1094.

- Димитрова, А. (2019) Необходимост от обучение на специалистите по здравни грижи по проблемите на изгарянията в детската и юношеска възраст, сп. Управление и образование, том 15(5); 25-32.
- Димитрова, М. (2015). Мениджмънт на грижите и превенция на усложненията при пациенти с колостома, ЦМБ, МУ – София, 73-75.
- Закон за здравето., изд. МЗ, обн. ДВ. бр. 70 от 10 август 2004 г., изм. ДВ. бр.24 от 22 март 2019
- Заякова Й, Ваджаров И, Станев А, Ненкова Н, Христов Х. (2014). Епидемиологичен анализ на пациенти с изгаряне в Източна България, Бърнс, юни; 40 (4): 683–688.
- Иванов, Е. (2015). Здравната култура на учениците–фактор за ефективна промоция на здравето, С, 52-53.
- Каишева, Е., Радойнова, Д., & Заякова, Й. (2018). Характеристики на изгарянията в детска възраст. Социална медицина, достъпно на: https://www.researchgate.net/profile/Despina_Georgieva/publication/334654019.
- Наредба № 1 за професионалните дейности, които медицинските сестри, акушерките, асоциираните медицински специалисти и здравните асистенти могат да извършват по назначение или самостоятелно, изд. МЗ, обн. ДВ. бр. 1 от 08.02.2011.
- Танчева, Д. (1998). Съвременни подходи и протоколи при интензивното лечение на обширните изгаряния., дисертационен труд, С.
- Хаджийски, О. (2008). Изгаряния и измръзвания. Ръководство по хирургия с атлас, т. 7, акад. издателство „проф. Марин Дринов”, С., 230:247.
- A support group for parents of burned children: A South African Children's Hospital Burns Unit. *Burns*. 2008; 34:565-569.
- A global review of burn research highlights the need for networking with the developing world, *Burns* 34 (1), March 2008, 3:5
- American Burn Association (2001). Evidence-Based Guidelines Group. Practice guidelines for burn care. *J Burn Care Res.*; 22:1–69.
- A WHO plan for Burn prevention and Care, (2008). Geneva: World Health Organization;. Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596299_eng.pdf [accessed on 16 September 2009].
- Ahn, C. S., & Maitz, P. K. M. (2012). The true cost of burn. *Burns* 38, 967–974.
- Aksoy, N., Arli, S., & Yigit, O. (2014). A Retrospective Analysis of the Burn Injury Patients Records in the Emergency Department, an Epidemiologic Study. *Emerg(Tehran)*, 2(3): 115–120.
- AL-Sudani, A.A., & Ali, E.G. (2017). Effectiveness of an educational program on the nurses' knowledge for children with burn injuries attending the Burns Specialist Hospital in Baghdad City. *International Journal of Scientific and Research Publications.*, 7 (3), 514–520. [Google Scholar]
- Albertyn, R., Bickler, S.W., & Rode, H.(2006). Paediatric burn injuries in sub Saharan Africa – an overview. *Burns*, 32, 605–612.
- Henschke, A., Lee, R., & Delaney, A. (2016). Intensive Care Unit, Royal Prince Alfred Hospital, Camperdown, NSW 2050, Australia b Malcolm Fisher Department of Intensive Care Medicine, Royal North Shore Hospital, St Leonards, NSW 2065, Australia c Northern Clinical School, Sydney Medical School, University of Sydney, Sydney, Australia. *Burns management in ICU: Quality of the evidence A systematic review*.
- Cheng, W., Yanhua, R., Fanggang, N., Weili, D., & Guoan, Z. (2012). Epidemiology of 1974 burn patients at a major burn center in Beijing: a nine-year study. *J. Burn Care Res.* 33, e228–e233.
- Clinical outcomes after burns in elderly patients over 70 years: A 17-year retrospective analysis. *Burns*. 2018; 44:65-69.
- Corso, P., Finkelstein, E., Miller, T., Fiebelkorn, I., Zaloshnja, E. (2015). Incidence and lifetime costs of injuries in the United States. *Inj Prev*; 21(6):434–40.
- Holder, Y. et al. eds. (2001). *Injury surveillance guidelines*. Geneva, World Health Organization.
- Jordan, B.S., & Harrington, D.T. (1997). Management of the burn wound in burn management. *Nurs Clin North Am.* 32(2):251.
- Keswani, M.H. (1986). The prevention of burn injury. *Burns* 12:533–9.
- Kua Phek Hui J, Allen JC, Mok WL. (2016). Attitudes on first aid for pediatric burns: pilot survey of a developed city state., *Burns*.42(4):926-937.
- Li, H., Yao, Z., Tan, J., Zhou, J., Li, Y., Wu, Y., & Luo, G. (2017). Epidemiology and outcome analysis of 6325 burn patients: a five-year retrospective study in a major burn center in Southwest China. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5382583/>
- Nurmatov, B., St.Mullen, Quinn-Scoggins, H., Mann, M., & Kemp, A. (2018). The effectiveness and cost-effectiveness of first aid interventions for burns given to caregivers of children: A systematic review, *burns* 44, <https://doi.org/10.1016/j.burns.2017.05.022>

- Rode, H., Millar, A.J.W., van der Riet, R, Cywes, S. (1989). Treatment of burns in children, published as a supplement to Continuing Medical Education (CME) and as a pamphlet from the University of Cape Town Burns Unit, Red Cross War Memorial Childrens' Hospital
- Stockhausen, A.L., & Katcher, M.L.(2001). Burn injury from products in the home: prevention and counseling. *WMJ.*;100(6):39–44.
- Tarim, A., Nursal, T.Z., Yildirim, S., Noyan, T., Moray, G., Haberal, M. (2005). Epidemiology of pediatric burn injuries in Southern Turkey. *Journal of Burn Care & Rehabilitation.*26:327-30.
- Tang, K. et al.. (2006). Characteristics of burn patients at a major burn center in Shanghai. *Burns* 32, 1037–1043 [PubMed] [Google Scholar]
- Yao, Y. et al.. (2011). The epidemiology of civilian inpatients' burns in Chinese military hospitals, 2001–2007. *Burns* 37, 1023–1032. [PubMed] [Google Scholar].